

FORAMINIFEROS DE LA BAHIA SCHOLL, REGION MAGALLANICA,  
CHILE (PROTOZOA: FORAMINIFERA)

*FORAMINIFERA OF SCHOLL BAY, MAGELLANIC REGION, CHILE*  
(PROTOZOA: FORAMINIFERA)

Margarita Marchant S. M.\*

RESUMEN

En el presente trabajo se estudia la fauna de los foraminíferos bentónicos recientes de Bahía Scholl (52°44'S; 73°54'W, Región Magallánica), a una profundidad de 18 metros.

El número total de las especies encontradas fue de 28. De éstas 1 es nueva para la ciencia: *Oolina simplicita* n. sp. y 3 son mencionadas por primera vez para aguas chilenas: *Fissurina laevigata*, *F. semimarginata* y *Quinqueloculina patagonica*.

PALABRAS CLAVES: Foraminíferos, Bahía Scholl, Región Magallánica, Nueva especie, Nuevos registros.

ABSTRACT

The recent benthic foraminifera fauna from Scholl Bay (52°44'S; 73°54'W Magallanic Region), collected at 18 m depth is studied.

A total number of 28 species were found, one is a new specie: *Oolina simplicita* n. sp. and three of them are mentioned for the first time for Chilean waters: *Fissurina laevigata*, *F. semimarginata* and *Quinqueloculina patagonica*.

KEYWORDS: Foraminifera, Scholl Bay, Magallanic Region, New Specie, New Records.

INTRODUCCION

Escasos son los trabajos sobre microfauna bentónica realizados en la Región Magallánica (Brady, 1884; Egger, 1893; Heron-Allen & Earland, 1932). En relación a foraminíferos específicamente, durante los últimos años Boltovskoy y Theyer (1970); Zapata y Varela (1975); Zapata (1987) y Zapata y Alarcón (1988), han venido investigando los foraminíferos recientes bentónicos de las muestras extraídas a lo largo del litoral chileno entre los 41°30'S y 53°18'W, recolectados por clásicas expediciones como Mar Chile I (1960), Expedición

Centolla (del Departamento de Caza y Pesca, 1962), Expedición Metula (1976), Expedición Japonesa del Akebono Maru 72 (1977) y la Expedición HERO-72 (1972). Sin embargo, estos trabajos no son suficientes, contrastándose con el alto conocimiento tanto en distribución y abundancia de los foraminíferos del Atlántico Meridional (Boltovskoy *et al.*, 1980).

Proposiciones de provincias zoogeográficas, han incluido a la zona del Estrecho de Magallanes dentro de la Provincia Foraminiferológica Argentina (Boltovskoy, 1976) y a la Provincia Magallánica (Zapata, 1987, inédita). La primera, a pesar de la inexistencia de antecedentes faunísticos y la segunda en base a la alta afinidad (53%) de los foraminíferos de ambos extremos de Sudamérica.

En consideración a los antecedentes presentados, el presente trabajo pretende investigar cualitativa y cuantitativamente los foraminíferos de Bahía

\*Depto. Ciencias de la Tierra, Universidad de Concepción, Casilla 3-C Concepción-Chile.

Scholl, actualizar su posición taxonómica, como una forma de aportar nuevos antecedentes sobre la distribución de los foraminíferos australes chilenos.

## MATERIALES Y METODOS

El material sobre el cual se basó el presente estudio corresponde a una muestra extraída mediante draga, a 18 m de profundidad en Bahía Scholl (52°44'; 73°54' W), Región de Magallanes, por la Expedición HERO-72, el 28 de septiembre de 1972.

El sedimento extraído, aproximadamente 57 g, se trató con Tetracloruro de Carbono (CCL4) con el fin de separar por diferencia de densidad los caparazones de foraminíferos, de las partículas de arena. De la fracción sobrenadante (aproximadamente 4 g ó 55 ml), se sacó una submuestra de 9 ml para ser examinada bajo lupa binocular, extra-yéndose todos los ejemplares de dicha fracción.

Por último, éstos fueron identificados, montados en portarreglillas y fotografiados al Microscopio Electrónico de Barrido (SEM) de la Universidad de Concepción.

La clasificación utilizada para las familias y géneros de foraminíferos fue la de Loeblich y Tappan (1964-1988) y Decrouez (1989), por ser la más conocida y la de mayor uso en el estudio de los foraminíferos. Tanto la sinonimia como la distribución geográfica se restringió a la descripción original de la especie y a referencias de trabajos efectuados en aguas chilenas y argentinas.

Las descripciones entregadas en orden alfabético corresponden a una nueva especie para la ciencia, a nuevos registros para el litoral de Chile, y a especímenes que han quedado determinados sólo hasta nivel genérico.

Todo el material determinado pasó a integrar parte de la colección de foraminíferos del Museo del Departamento de Zoología de la Universidad de Concepción (MZUC), bajo los Nos 22230-22257.

## RESULTADOS

### 1.1. ANÁLISIS CUALITATIVO

El análisis del material estudiado permitió reconocer la presencia de 28 especies, distribuidas en 14 familias y 20 géneros (Tabla I).

TABLA I. Taxonomía de las especies determinadas en el área del presente estudio.

Phylum Protozoa
Clase Sarcodina
Subclase Rhizopoda
Orden Foraminiferida
Suborden Textulariina
Superfamilia Trochamminacea
Familia Trochamminidae
Género <i>Trochammina</i>
Especie <i>Trochammina plana</i>
Suborden Spirillinina
Familia Patellinidae
Género <i>Patellina</i>
Especie <i>Patellina corrugata</i>
Suborden Miliolina
Superfamilia Cornuspiracea
Familia Cornuspiridae
Género <i>Cornuspira</i>
Especie <i>Cornuspira involens</i>
Superfamilia Miliolacea
Familia Hauerinidae
Género <i>Quinqueloculina</i>
Especie <i>Quinqueloculina patagonica</i>
<i>Q. seminulum</i>
Género <i>Miliolinella</i>
Especie <i>Miliolinella subrotunda</i>
Género <i>Pyrgo</i>
Especie <i>Pyrgo ringens</i>
Suborden Lagenina
Superfamilia Nodosariacea
Familia Vaginulinidae
Género <i>Lenticulina</i>
Especie <i>Lenticulina</i> sp.
Familia Lagenidae
Género <i>Lagena</i>
Especie <i>Lagena striata</i>
Familia Ellipsolagenidae
Género <i>Oolina</i>
Especie <i>Oolina hexagona</i>
<i>Oolina simplicita</i> n. sp.
<i>O. vilardeboanus</i>
Género <i>Fissurina</i>
Especie <i>Fissurina laevigata</i>
<i>F. semimarginata</i>
Suborden Rotaliina
Superfamilia Bolivinaacea
Familia Bolivinidae
Género <i>Bolivina</i>
Especie <i>Bolivina punctata</i>
Superfamilia Cassidulinacea
Familia Cassidulinidae
Género <i>Cassidulina</i>
Especie <i>Cassidulina minuta</i>
Género <i>Cassidulinoides</i>
Especie <i>Cassidulinoides parkerianus</i>
Superfamilia Buliminacea
Familia Uvigerinidae
Género <i>Uvigerina</i>
Especie <i>Uvigerina bifurcata</i>
Superfamilia Discorbacea

Familia Discorbidae

Género *Discorbis*

Especie *Discorbis bertheloti*

*D. peruvianus*

*D. vilardeboanus*

Superfamilia Planorbulinaacea

Familia Cibicides

Género *Cibicides*

Especie *Cibicides aknerianus*

*C. dispars*

*C. variabilis*

Superfamilia Nonionacea

Familia Nonionidae

Género *Pullenia*

Especie *Pullenia subcarinata*

Superfamilia Rotaliacea

Familia Elphidiidae

Género *Elphidium*

Especie *Elphidium macellum*

Género *Cribrorotalia*

Especie *Cribrorotalia meridionalis*

Género *Notorotalia*

Especie *Notorotalia clathrata*

## 1.2. DESCRIPCIÓN DE LAS ESPECIES

*Fissurina laevigata* Reuss, 1850

(Lám. 2, Fig. 5)

Sin.: *Fissurina laevigata* Reuss, 1850: 366, tab. 46, figs. 1 a, b; Boltovskoy, 1954: 157, lám. XI, figs. 5 a, b; Boltovskoy *et al.*, 1980: 32, pl. 15, figs. 14-16.

*Lagena laevigata* Reuss. Brady, 1884: 473, tab. 114, figs. 8 a, b.

*Lagena biancae* (Seguenza) Heron-Allen & Earland, 1932: 372, tab. 10, fig. 35.

Descripción: conchilla unilocular, oval o piriforme, de base inflada y sección comprimida, especialmente en la zona apertural, algunas veces carinada. Pared calcárea, transparente, lisa, brillante. Abertura larga, de márgenes periféricos prolongándose en un tubo entosolenio corto.

Dimensiones: largo x 0,20-0,25 mm.  
ancho x 0,15-0,20 mm.

*Fissurina semimarginata* Reuss, 1870

(Lám. 2, Fig. 6)

Sin.: *Lagena marginata* var. *semimarginata* Reuss, 1870: 62(1): 468; Schlicht, 1870: 11, pl. 4, figs. 4-6.

*Fissurina semimarginata* (Reuss). Boltovskoy *et al.*, 1980: 33, pl. 16, figs. 8-10.

Descripción: conchilla unilocular, piriforme aguzada en su abertura, periferia carinada. Pared calcárea, translúcida, fuertemente perforada, excepto en la zona central. Abertura pequeña en forma de ranura y con tubo entosolenio, recto.

Dimensiones: largo x 0,14 mm.

*Lenticulina* sp.

(Lám. 4, Fig. 3)

Descripción: conchilla planispiral, bilateralmente simétrica. Contorno subcircular, margen periférico agudo. Con más de seis cámaras en la última vuelta, bajas, arqueadas. Paredes semitransparentes, vidriosas. Abertura terminal.

Dimensiones: diámetro x 0,30 mm.

Observaciones: debido a las malas condiciones del único ejemplar encontrado y a las pocas características morfológicas que se desprenden de la fotografía al Microscopio Electrónico, es imposible identificarlo hasta especie.

*Oolina simplicita* n. sp.

(Lám. 3, Fig. 1)

Descripción: conchilla unilocular, oval, sección transversal redondeada; zona aboral redondeada, zona apertural acuminada. Pared calcárea, translúcida, ornamentada con 10 corridas longitudinales, con 6 escamas que van desde la base hasta cerca de la abertura, dejando un área sin ornamentación alrededor de ésta. Abertura pequeña sobre un muy corto cuello.

Etimología: del latín simplex = sencillo.

Dimensiones: largo x 0,21 mm  
diámetro x 0,19 mm.

Holotipo: depositado bajo el N° 22230 del Museo Zoológico de la Universidad de Concepción (MZUC).

Paratipo: depositado bajo el N° 22231 del Museo Zoológico de la Universidad de Concepción (MZUC).

Observaciones: esta especie se diferencia de *Oolina melo* d'Orbigny, en que posee 10 corridas longitudinales, con 6 escamas en cada una de ellas, en cambio, la especie *melo* presenta 12 corridas, con más de 10 escamas en cada una de ellas. Además el área bucal está desprovista de ornamentación.

*Quinqueloculina patagonica* d'Orbigny, 1839  
(Lám. 3, Figs. 7 a y b)

Sin.: *Quinqueloculina patagonica* d'Orbigny, 1839: 74, tab. 4, figs. 14-16; Martinotti, 1920: 306, tab. 12, fig. 15; Boltovskoy, 1954: 122, lám. 1, figs. 4 a-c, 5 a-b; Boltovskoy *et al.*, 1980: 46, pl. 28, fig. 18-21.

*Mioliolina patagonica* (d'Orbigny). Heron-Allen & Earland, 1932: 314, tab. 6, figs. 10-12.

Descripción: conchilla quinqueloculinoide, sección triangular, periferia redondeada. Cámaras convexas y de ancho aproximadamente igual en toda su longitud, suturas nítidas y deprimidas. Pared calcárea, lisa, blanca aporcelanoide. Abertura oval, con un diente simple y largo.

Dimensiones: largo x 0,3 - 0,5 mm.

### 1.3. LISTA TAXONÓMICA

De las especies presentes en el área, y que estan tanto en Argentina como en Chile. Además se entrega algunas referencias bibliográficas.

*Bolivina punctata* d'Orbigny, 1839  
(Lám. 1, Fig. 1)

*Bolivina punctata* d'Orbigny, 1839: 63, lám. 8, figs. 10 - 12; Gay, 1854: 467; Boltovskoy y Theyer, 1970: 306, lám. 1, fig. 10; Zapata, 1987: 41, lám. 2, figs. 15 y 16.

*Cassidulina minuta* Cushman, 1933.  
(Lám. 1, Figs. 2 a y b)

*Cassidulina minuta* Cushman, 1933: 92, lám. 10, fig. 3; Boltovskoy *et al.*, 1980: 22, pl. 7, figs. 18-20; Zapata, 1987: 54, lám. 4, figs. 11 y 12.

*Cassidulinoides parkerianus* (Brady, 1884)  
(Lám. 1, Figs. 3 a y b)

*Cassidulina parkeriana* Brady, 1884: 432, lám. 54, figs. 11-16; Heron-Allen y Earland, 1932: 359, lám. 9, figs. 22-25.

*Cassidulinoides parkerianus* (Brady). Boltovskoy y Theyer, 1970: 318, lám. 2, fig. 2; Boltovskoy *et al.*, 1980: 23, pl. 8, figs. 1-4; Boltovskoy y Totah, 1987: 44; Zapata, 1987: 56, lám. 5, figs. 1 y 2.

*Cibicides aknerianus* (d'Orbigny, 1846)  
(Lám. 1, Figs. 4 a y b)

*Rotalina akneriana* d'Orbigny, 1846: 156, lám. 8, figs. 13-15.

*Cibicides aknerianus* (d'Orbigny). Boltovskoy y Theyer, 1970: 318, lám. 2, figs. 5-6; Boltovskoy y Totah, 1987: 44, figs. 3-28, 8; Zapata, 1987: 58, lám. 5, figs. 3-5.

*Cibicides ex gr. aknerianus* (d'Orbigny). Boltovskoy *et al.*, 1980: 23, pl. 8, figs. 5-11.

*Cibicides dispars* (d'Orbigny, 1839)  
(Lám. 1, Fig. 5)

*Truncatulina dispars* d'Orbigny, 1839: 38, lám. 5, figs. 25-27; Heron-Allen y Earland, 1932: 420, pl. 14, figs. 32-34.

*Cibicides dispars* (d'Orbigny). Boltovskoy *et al.*, 1980: 24, pl. 8, figs. 12-16; Zapata, 1987: 59, lám. 5, figs. 6-8.

*Cibicides variabilis* (d'Orbigny, 1839)  
(Lám. 1, Figs. 6 a y b)

*Truncatulina variabilis* d'Orbigny, 1839: 135, lám. 2, fig. 29; Heron-Allen y Earland, 1932: 420, lám. 14, figs. 36-39.

*Cibicides variabilis* (d'Orbigny). Boltovskoy y Theyer, 1970: 319, lám. 2, fig. 3; Boltovskoy *et al.*, 1980: 25, pl. 9, figs. 12-17; Zapata, 1987: 61, lám. 5, figs. 15-19.

*Cyclogyra involvens* (Reuss, 1850)  
(Lám. 1, Fig. 7)

*Operculina involvens* Reuss, 1850: 370, tab. 46, fig. 20.

*Cornuspira involvens* (Reuss). Cushman y Wickenden, 1929: 4, pl. 2, fig. 3; Heron-Allen y Earland, 1932: 323.

*Cyclogyra involvens* (Reuss). Boltovskoy *et al.*, 1980: 26, pl. 10, figs. 11 y 12; Zapata, 1987: 69, lám. 6, figs. 16 y 17.



***Cribrorotalia meridionalis*** (Cushman y Kellet, 1929)

(Lám. 1, Figs. 8 a y b)

*Eponides meridionalis* Cushman y Kellet, 1929: 11, lám. 4, figs. 4-6.

*Cribrorotalia meridionalis* (Cushman y Kellet). Zapata, 1987: 64, lám. 6, figs. 3-5.

***Discorbis bertheloti*** (d'Orbigny, 1839)

(Lám. 2, Figs. 1 a y b)

*Rosalina bertheloti* d'Orbigny, 1839: 135, tab. 48, figs. 28-30.

*Discorbina bertheloti* d'Orbigny. Brady, 1884: 150, tab. 89, figs. 10 a-c, 11, 12; Egger, 1893: 387, tab. 15, figs. 10-12; Boltovskoy *et al.*, 1980: 27, pl. 11, figs. 5-7.

*Discorbis bertheloti* (d'Orbigny) var. *floridensis* Cushman, 1931: 17, tab. 3, figs. 3 a-c, 4 a-c, 5 a-c; Boltovskoy, 1954: 200, lám. 14, figs. 10 a-c, 11 a-c; lám. 15, figs. 3 a-c.

*Discorbis bertheloti* (d'Orbigny). Heron-Allen y Earland, 1932: 414; Boltovskoy *et al.*, 1980: 27, pl. 11, figs. 5-7.

***Discorbis peruvianus*** (d'Orbigny, 1839)

(Lám. 2, Figs. 2 a y b)

*Rosalina peruviana* d'Orbigny, 1839: 41, lám. 1, figs. 12-14; Gay, 1854: 458.

*Discorbis floridana* Cushman, 1922: 39, lám. 5, figs. 11-12; Cushman y Parker, 1931: 18, lám. 4, fig. 5.

*Discorbis peruvianus* (d'Orbigny). Boltovskoy y Theyer, 1970: 325, lám. II, figs. 22 a y b; Boltovskoy *et al.*, 1980: 27, pl. 11, figs. 16-20.

***Discorbis vilardeboanus*** (d'Orbigny, 1839)

(Lám. 2, Figs. 3 a y b).

*Rosalina vilardeboana* d'Orbigny, 1839: 44, tab. 6, figs. 13-15.

*Discorbis vilardeboana* (d'Orbigny). Brady, 1884: 645, tab. 86, figs. 9 a-c, 12; tab. 88, figs. 2 a-c; Heron-Allen y Earland, 1932: 409, tab. 13, figs. 37-39.

*Discorbis vilardeboanus* (d'Orbigny). Boltovskoy, 1954: 201, lám. 14, figs. 9 a-c.

***Elphidium macellum*** (Fichtel y Moll, 1798)

(Lám. 2, Fig. 4)

*Nautilus macellum* Fichtel y Moll, 1798: 66, lám. 10, figs. e-k.

*Elphidium* aff. *macellum* (Fichtel y Moll). Zapata y Varela, 1975: 17, lám. 1, fig. 12.

*Elphidium macellum* (Fichtel y Moll). Zapata, 1987: 76, lám. 7, figs. 17 y 18; Boltovskoy *et al.*, 1980: 30, pl. 14, figs. 1-6.

***Lagena striata*** (d'Orbigny, 1839)

(Lám. 2, Fig. 7)

*Oolina striata* d'Orbigny, 1839: 21, lám. 5, fig. 12.

*Lagena striata* (d'Orbigny). Cushman y Wickenden, 1929: 6, pl. 6, figs. 4 a, b; Boltovskoy y Theyer, 1970: 342, lám. 3, figs. 17-23; Boltovskoy *et al.*, 1980: 37, pl. 20, figs. 11-14; Zapata, 1987: 97, lám. 10, figs. 18 y 19.

***Miliolinella subrotunda*** (Montagu, 1803)

(Lám. 4, Fig. 4)

*Verniculum subrotunda* Montagu, 1803: 521. *Quinqueloculina meridionalis* d'Orbigny, 1839: 75, tab. 4, figs. 10-13.

*Miliolina subrotunda* (Montagu). Heron-Allen y Earland, 1932: 316.

*Triloculina subrotunda* (Montagu). Cushman y Wickenden, 1929: 4, pl. 10, figs. 6 a-c; Boltovskoy, 1954: 127, lám. 1, figs. 8, 9 a-c, 10; lám. 2, figs. 11 a-c, 12 a-c;

*Miliolinella subrotunda* (Montagu). Boltovskoy y Theyer, 1970: 345, lám. 4, fig. 1; Boltovskoy *et al.*, 1980: 39, pl. 21, figs. 11-14; Zapata, 1987: 104, lám. 11, figs. 15-17.

***Notorotalia clathrata*** (Brady, 1884)

(Lám. 2, Fig. 8)

*Rotalia clathrata* Brady, 1884: 709, lám. 107, figs. 8 y 9; Heron-Allen y Earland, 1932: 433, pl. 16, figs. 1-4; Boltovskoy *et al.*, 1980: 40, pl. 23, figs. 1-3; Zapata, 1987: 109, lám. 12, figs. 13 y 14.

***Oolina hexagona*** (Williamson, 1848)

(Lám. 2, Fig. 9)

*Entosolenia squamosa* var. *hexagona* Williamson, 1848: 20, lám. 2, fig. 23.

*Oolina hexagona* (Williamson). Boltovskoy y Theyer, 1970: 350, lám. 4, fig. 15; Boltovskoy *et al.*, 1980: 41, pl. 23, figs. 15-17; Zapata, 1987: 111, lám. 12, figs. 17 y 18.

***Oolina vilardeboana*** d'Orbigny, 1839

(Lám. 3, Figs. 2 a y b)

*Oolina vilardeboana* d'Orbigny, 1839: 19, lám. 5, figs. 4 y 5; Zapata, 1987: 114, lám. 13, figs. 7-9.

*Patellina corrugata* Williamson, 1858

(Lám. 3, Figs. 3 a y b)

*Patellina corrugata* Williamson, 1858: 46, lám. 3, figs. 86-89; Brady, 1884: 634, pl. 86, figs. 1-7; Heron-Allen y Earland, 1932: 406, pl. 13, figs. 19-22; Boltovskoy y Theyer, 1970: 350; Zapata, 1987: 116, lám. 13, figs. 13 y 14.

*Pullenia subcarinata* (d'Orbigny, 1839)

(Lám. 3, Figs. 4-5)

*Nonionina subcarinata* d'Orbigny, 1839: 28, lám. 5, figs. 23 y 24.

*Pullenia subcarinata* (d'Orbigny). Heron-Allen y Earland, 1932: 403, lám. 13, figs. 14-18; Boltovskoy y Theyer, 1970: 352, lám. 5, fig. 18; Zapata, 1987: 120, lám. 14, figs. 6 y 7.

*Pyrgo ringens* (Lamarck, 1804)

(Lám. 3, Fig. 6)

*Miliolites (ringens) subglobosa* Lamarck, 1804, 5(9): 351, lám. 17, fig. 1.

*Biloculina patagonica* d'Orbigny. Heron-Allen y Earland, 1932: 311, lám. 6, figs. 4-6.

*Pyrgo ringens* (Lamarck). Boltovskoy y Theyer, 1970: lám. 4, figs. 16 a y b.

*Quinqueloculina seminulum* (Linné, 1767)

(Lám. 4, Figs. 1 y 2)

*Serpula seminulum* Linné, 1767: 1264.

*Quinqueloculina araucana* d'Orbigny, 1839: 76, lám. 9, figs. 13-15; Gay, 1854: 468.

*Quinqueloculina magellanica* d'Orbigny, 1839: 77, lám. 9, figs. 19-21.

*Miolina seminulum* (Linné). Heron-Allen y Earland, 1932: 313, lám. 6, figs. 25-40.

*Quinqueloculina seminulum* (Linné). Boltovskoy y Theyer, 1970: 353, lám. 4, fig. 18; Zapata y Varela, 1975: 18, lám. 3, fig. 2; Zapata, 1987: 124, lám. 15, figs. 1 y 2.

*Trochammina plana* Eggers, 1893

(Lám. 4, Fig. 6)

*Trochammina plana* Eggers, 1893: 264, lám. 5, figs. 19-21, 48-52; Boltovskoy y Theyer, 1970: 362, lám. 5, figs. 19 a y b; Zapata, 1987: 137, lám. 16, figs. 12-14.

*Uvigerina bifurcata* d'Orbigny, 1839

(Lám. 4, Fig. 5)

*Uvigerina bifurcata* d'Orbigny, 1839, 5(5): 53, pl. 5, fig. 113; Boltovskoy y Totah, 1987: 44; Zapata, 1987: 140, lám. 17, figs. 4 y 5.

## 2.1. ANÁLISIS CUANTITATIVO

En la Tabla Nº 2 se detallan las frecuencias de cada una de las especies encontradas. El análisis revela un  $E = 35,27\%$  (equitatividad) que representa una dominancia representada principalmente por dos especies: *Cibicides aknerianus* (24,81 %) y *Cribrorotalia meridionalis* (45,08 %).

De las 14 familias determinadas en este estudio, las mejores representadas son Elphidiidae (57,60 %) y Cibicidae (27,07 %) y la más diversa es Ellipsolagenidae con 5 especies: *Oolina hexagona*, *Oolina simplicita* n. sp., *Oolina vilardeboana*, *Fissurina laevigata* y *Fissurina semimarginata*.

## DISCUSION

Los resultados obtenidos confirman nuevamente lo insuficientemente estudiado que está nuestro litoral. Así, la foraminiferafauna del litoral chileno requiere que, en el futuro, se realicen muestreos sistemáticos, que permitan ampliar el número de las especies conocidas, sus rangos latitudinales y batimétricos. Esto sin lugar a dudas significará ajustar y corregir los patrones zoogeográficos y ecológicos en forma considerable.

Doce ejemplares han quedado en *Insertae sedis* debido a la escasez de material de comparación.

## CONCLUSIONES

1. Se encontró un total de 6.353 foraminíferos distribuidos en 28 especies, pertenecientes a 20 géneros y 14 familias.
2. Una especie es nueva para la ciencia: *Oolina simplicita* n. sp.
3. Tres especies se mencionan por primera vez para aguas chilenas: *Fissurina laevigata*, *Fissurina semimarginata* y *Quinqueloculina patagonica*.
4. A causa del mal estado de conservación y a la escasez de ejemplares y de material de comparación, una especie se determinó solamente hasta nivel genérico: *Lenticulina* sp.

TABLA II. Distribución de frecuencia de foraminíferos bentónicos recientes de la Bahía Scholl.

	FAMILIA	ESPECIES	Ni	%	Nt	%
1	Trochamminidae	<i>T. plana</i>	8	0,12	8	0,12
2	Patellinidae	<i>P. corrugata</i>	6	0,09	6	0,09
3	Cornuspiridae	<i>C. involvens</i>	1	0,01	1	0,01
4	Hauerinidae	<i>Q. patagonica</i>	22	0,34		
		<i>Q. seminulum</i>	61	0,96		
		<i>M. subrotunda</i>	2	0,03		
		<i>P. ringens</i>	1	0,01	86	1,35
5	Vaginulinidae	<i>Lenticulina</i> sp.	2	0,03	2	0,03
6	Lagenidae	<i>L. striata</i>	25	0,39	25	0,39
7	Ellipsolagenidae	<i>O. hexagona</i>	10	0,15		
		<i>O. simplicita</i> n. sp.	1	0,01		
		<i>O. vilardeboana</i>	36	0,56		
		<i>F. laevigata</i>	30	0,47		
		<i>F. semimarginata</i>	1	0,01	78	1,23
8	Boliviniidae	<i>B. punctata</i>	87	1,37	87	1,37
9	Cassidulinidae	<i>C. minuta</i>	444	7,00		
		<i>C. parkerianus</i>	12	0,19	456	7,18
10	Uvigerinidae	<i>U. bifurcata</i>	5	0,08	5	0,08
11	Discorbidae	<i>D. bertheloti</i>	2	0,03		
		<i>D. peruvianus</i>	40	0,63		
		<i>D. vilardeboanus</i>	159	2,50	201	3,16
12	Cibicidae	<i>C. aknerianus</i>	1575	24,81		
		<i>C. dispars</i>	4	0,06		
		<i>C. variabilis</i>	139	2,20	1718	27,07
13	Nonionidae	<i>P. subcarinata</i>	6	0,09	6	0,09
14	Elphidiidae	<i>E. macellum</i>	791	12,46		
		<i>C. meridionalis</i>	2861	45,08		
		<i>N. clathrata</i>	3	0,04	3655	57,60
		<i>Insertae sedis</i>	12	0,19	12	0,19
Total			6346	100,00		100,00

5. Dos familias son las más abundantes en cuanto a ejemplares: Elphidiidae (57,60 %), con *Cribrorotalia meridionalis* (45,08 %) y Cibicidae (27,07 %), con *Cibicides aknerianus* (24,81). La familia Ellipsolagenidae es la más diversa con 5 especies.

#### AGRADECIMIENTOS

La autora agradece al profesor Sr. Hugo I. Moyano G. del Departamento de Zoología de la Universidad de Concepción, por haber cedido tan gentilmente la muestra de sedimento para su estudio y por intermedio de él, al Proyecto Bryozoa FONDECYT N° 0616/89 el cual permitió la toma de fotografías al Microscopio Electrónico.

#### BIBLIOGRAFIA

- BANDY, O. y K. RODOLFO. 1964. Distribution of Foraminifera and sediments. Perú trench area. Deep-Sea Research, 11: 817-873.
- BOLTOVSKOY, E. 1954. Foraminíferos del Golfo San Jorge. Instituto Nacional de Investigación de las Ciencias Naturales. Ciencias Geológicas, 3(3): 79-228.
- BOLTOVSKOY, E. 1976. Distribution of Recent Foraminifera of the South America Region. En: Foraminifera, R. H. and C. G. Adams (eds.), Academic Press, London, 2: 171-236.
- BOLTOVSKOY, E. y F. THEYER. 1970. Foraminíferos recientes de Chile Central. Revista del Instituto Nacional de Investigación de las Ciencias Naturales, Hidrología, 2(9): 279-380.
- BOLTOVSKOY, E., G. GUIANI, S. WATANABE y R. WRIGHT. 1980. Atlas of benthic shelf foraminifera of the South-West Atlantic. Dr. Junk bv. Publish, The Hague: 1-147.
- BOLTOVSKOY, E. y V. TOTAH. 1987. Relación entre masas de agua y foraminíferos bentónicos en el Pacífico Sudoriental. Phisys, Secc. A, 45(109): 37-46.

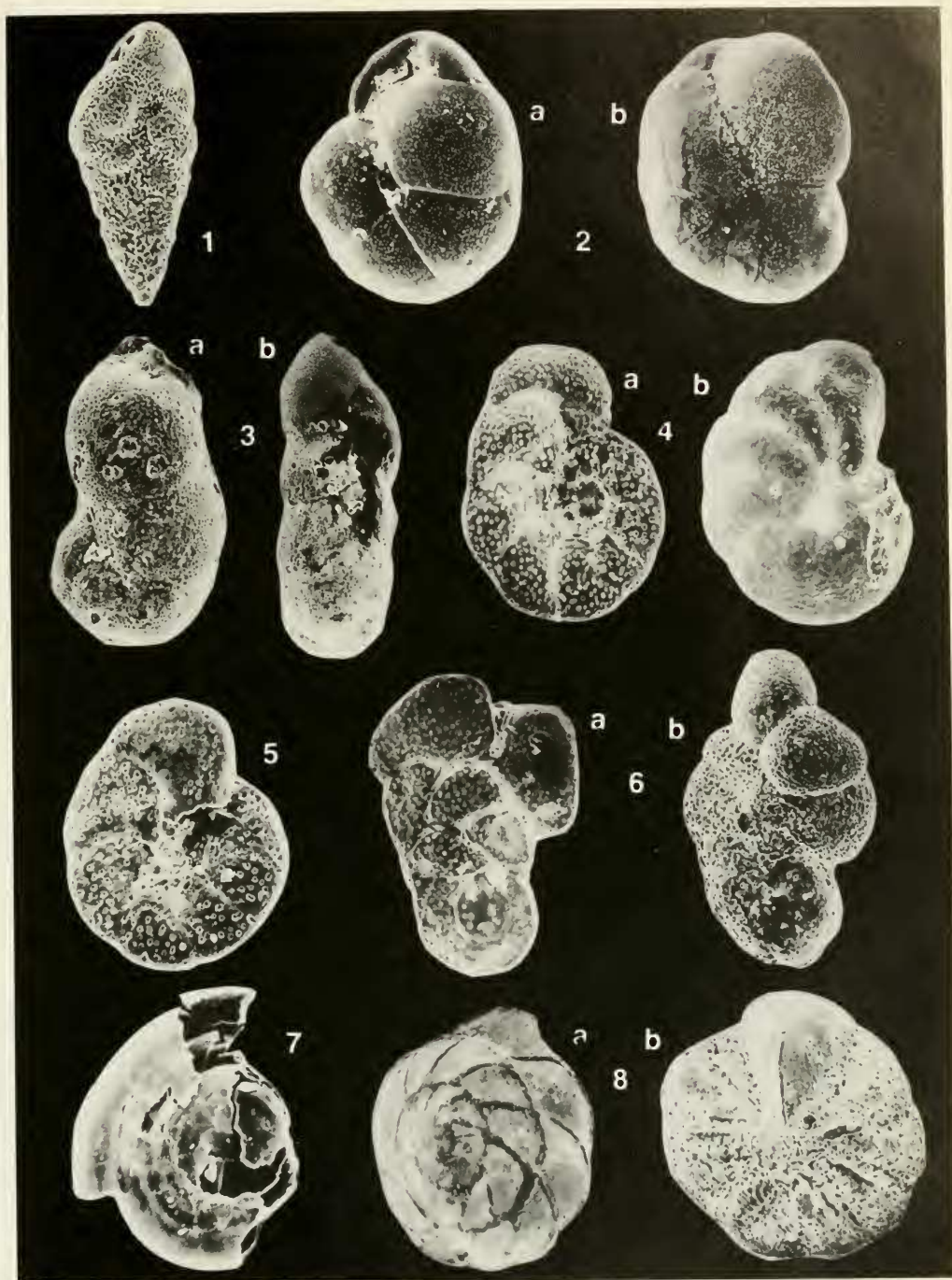


- BRADY, H. 1884. Report on the foraminifera dredged by H. M. S. "Challenger" during the years 1873-1876. Challenger Report, Zoology, 9: 1-814.
- CUSHMAN, J. 1922. Shallow-water foraminifera of the Tortugas Region. Carnegie Institute Publications, 311: 1-85.
- CUSHMAN, J. 1931. The foraminifera of the Atlantic Ocean. pt. 1-8. U. S. Nat. Mus. Bull., 104: 1-1064, tab. 1-200.
- CUSHMAN, J. 1933. Some new recent foraminifera from the Tropical Pacific. Cushman Foundation of Foraminiferal Research Contribution, 9: 77-95.
- CUSHMAN, J. y B. KELLET. 1929. Recent foraminifera from the west coast of South America. U. S. Nat. Mus., Proceeding, 75(25): 1-16.
- CUSHMAN, J. y R. WICKENDEN. 1929. Recent foraminifera from off Juan Fernandez Islands. U. S. Nat. Mus., Proceeding, 75(9): 1-16.
- CUSHMAN, J. y PARKER. 1931. Foraminifera from the Atlantic coast of South America. Proc. U. S. Nat. Mus., 80(3): 1-24, tab. 1-4, Washington.
- DECROUEZ, D. 1989. Generic ranges of Foraminiferida. Revue de Paleobiologie, 8(1): 263-321.
- EGGER, I. 1893. Foraminiferen aus Meeresgrundproben gelothet von 1874-1876 von S. M. Sch. "Gazelle". Abhandl. K. Akad. Wiss., 18: 195-458.
- FICHELL, L. y J. MOLL. 1798. Testacea microscopica allaique minuta ex generibus *Argonata* et *Nautilus* ed naturam delineata et descripta. Wien: 1-123.
- GAY, C. 1854. Historia física y política de Chile. 8: 457-468.
- HERON-ALLEN, E. y A. EARLAND. 1932. Foraminifera. Pt. 1. The ice-free area of the Falkland Islands and adjacent seas. Discovery Report, 4: 291-460.
- LAMARCK, J. 1804. Suite des mémoires sur les fossiles des environs de Paris. Annales de Museums, 5: 179-180, 237-245, 349-357.
- LINNÉ, C. 1767. Systema Naturae, sive regna tria naturae. Systematica proposita por classes, ordines, genera et species. Ed. 12 Stockholm.
- LOEBLICH, A. y H. TAPPAN. 1964. In: Treatise on invertebrate paleontology (ed. R. C. Moore). Pt. C. Protista 2, Sarcodina (Chiefly "Thecamoebians" and Foraminifera). Geological Society of America, University of Kansas: 1-900.
- LOEBLICH, A. y H. TAPPAN. 1974. Recent advances in the classification of the Foraminiferida. In: R. H. Hedley and C. G. Adams (eds.). Foraminifera, 1: 1-53, Academic Press, London.
- LOEBLICH, A. y H. TAPPAN. 1988. Foraminiferal genera and their classifications. Van Nostrand Reinhold Co. New York. Text-vol: 970, Pl.-vol: 212 p + 847.
- MARTINOTTI, A. 1920. Foraminiferi della Spiaggia de Tripoli. Atti Soc. Ital. Sci. Nat., 59: 249-334, text fig. 1-176, tab. 10(1)-13(4). Milano.
- MONFORT, D. 1808. Conchologie systematique et classification méthodique des coquilles. 1: 1-876. Paris.
- MONTAGU, G. 1803. Testacea Britannica or natural history of British shells, marine, land and fresh-water. Hollis, Romsey: 1-606.
- ORBIGNY, A. D'. 1826. Tableau méthodique de la classe des céphalopodes, 3-me Ordre, Foraminiferes. Annals of Science Natural, 7: 245-314.
- ORBIGNY, A. D'. 1839. Voyage dans l'Amerique Méridionale. Foraminiferes. 5(5) 1-86 (Atlas 9, 1847). Paris.
- ORBIGNY, A. D'. 1846. Foraminiferes fossiles du bassin tertiaire de Vienne: 1-312. Paris
- REUSS, A. 1850. Neue Foraminiferen aus den Schichten des osterreichischen Tertiarbeckens. Deutsche Akademie der Wissenschaften Wien, 1: 365-390.
- REUSS, A. 1870. Die Foraminiferen des Septarien-Thones von Pietzpuhl. S. B. Akad. Wiss. Wien, 62: 455-493.
- RHUMBLER, L. 1903-1904. Systematische Zusammenstellung der rezenten Reticulosa (nuda & Foraminifera). Arch. Protist., 3: 181-294.
- SCHLICHT, 1870. Die Foraminiferen des Septarienthones von Pietzpuhl, tab. 1-38, Berlin.
- WILLIAMSON, W. 1848. On the recent British species of the genus *Lagena*. *Annals and Magazine of Natural History*, 2(1): 1-20.
- WILLIAMSON, W. 1858. On the recent foraminifera of Great Britain. Royal Society of London: 1-100.
- ZAPATA, J., 1987. Los foraminíferos bentónicos recientes de Chile Austral. Tesis para optar al grado de Magister en Ciencias Mención Zoología. Universidad de Concepción (inédita): 1-175, 17 láms.
- ZAPATA, J. y ALARCÓN. 1988. Foraminíferos bentónicos del Estrecho de Magallanes (52°33'S; 69°54'W). Chile. Rev. Biota 4: 17-29.
- ZAPATA, J. y R. CASTILLO. 1986. Tanatocenosis de foraminíferos planctónicos sedimentados en Bahía Cumberland (33°41'S; 78°50'W). Chile, Rev. Biota, 2: 51-63.
- ZAPATA, A Y S. VARELA., 1975. Foraminíferos litorales recientes de la Bahía Maullín (41°37'S; 73°40'W), Chile. Revista Ciencia y Naturaleza, Ecuador, 16(1): 14-24.

## LAMINA 1

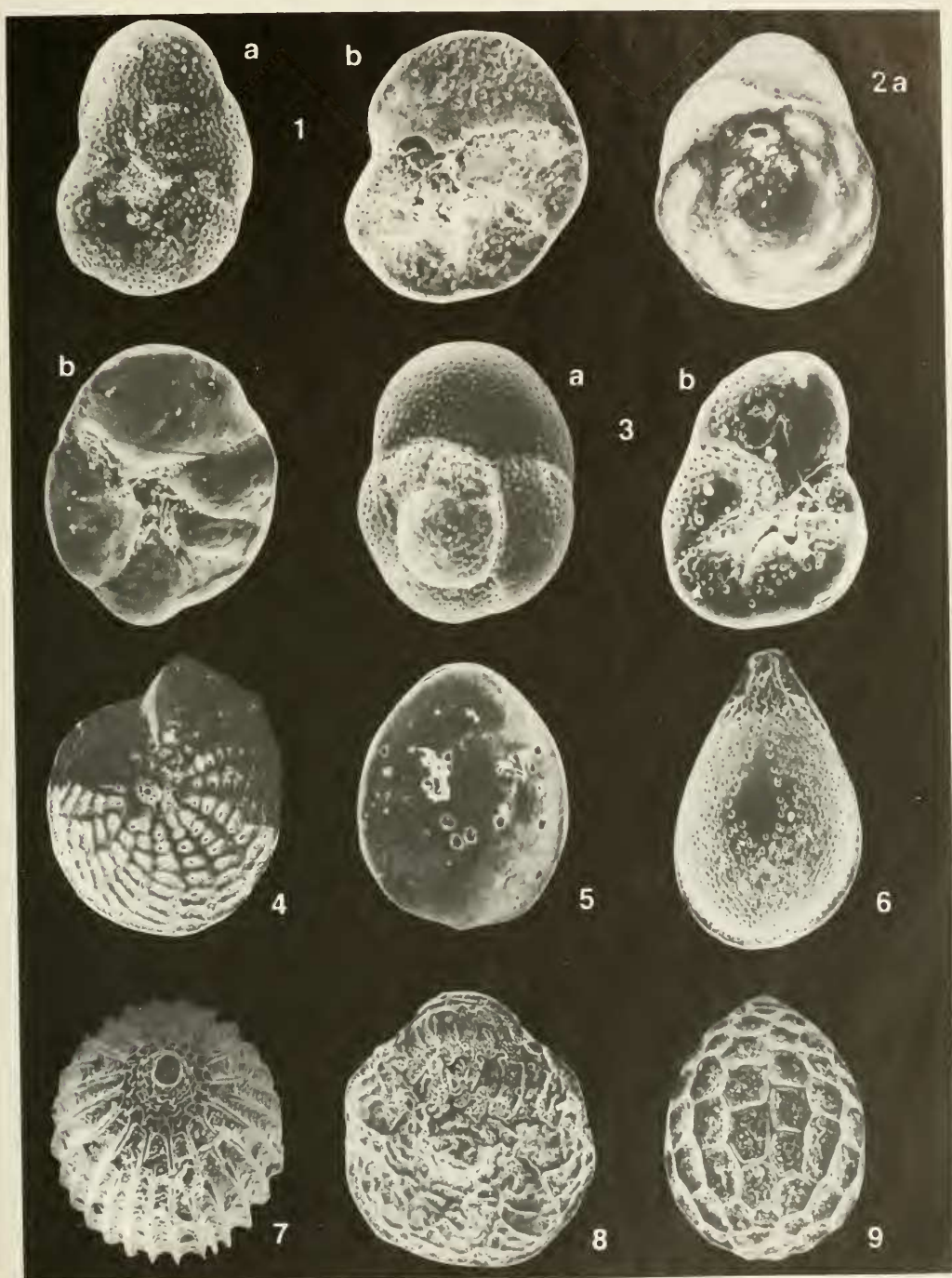
FIG. 1. *Bolivina punctata* x 300. FIG. 2A. *Cassidulina minuta* x 150. FIG. 2b. *Cassidulina minuta* x 150. FIG. 3a. *Cassidulinoides parkerianus* x 150. FIG. 3b. *Cassidulinoides parkerianus* x 220. FIG. 4a. *Cibicides aknerianus* x 96, lado espiral. FIG. 4b. *Cibicides aknerianus* x 150, lado umbilical. FIG. 5. *Cibicides dispars* x 220, lado espiral. FIG. 6a. *Cibicides variabilis* x 130, lado espiral. FIG. 6b. *Cibicides variabilis* x 80, lado umbilical. FIG. 7. *Cyclogyra involvens* x 260. FIG. 8a. *Cribrorotalia meridionalis* x 70, lado espiral. FIG. 8b. *Cribrorotalia meridionalis* x 80, lado umbilical.





LAMINA 2

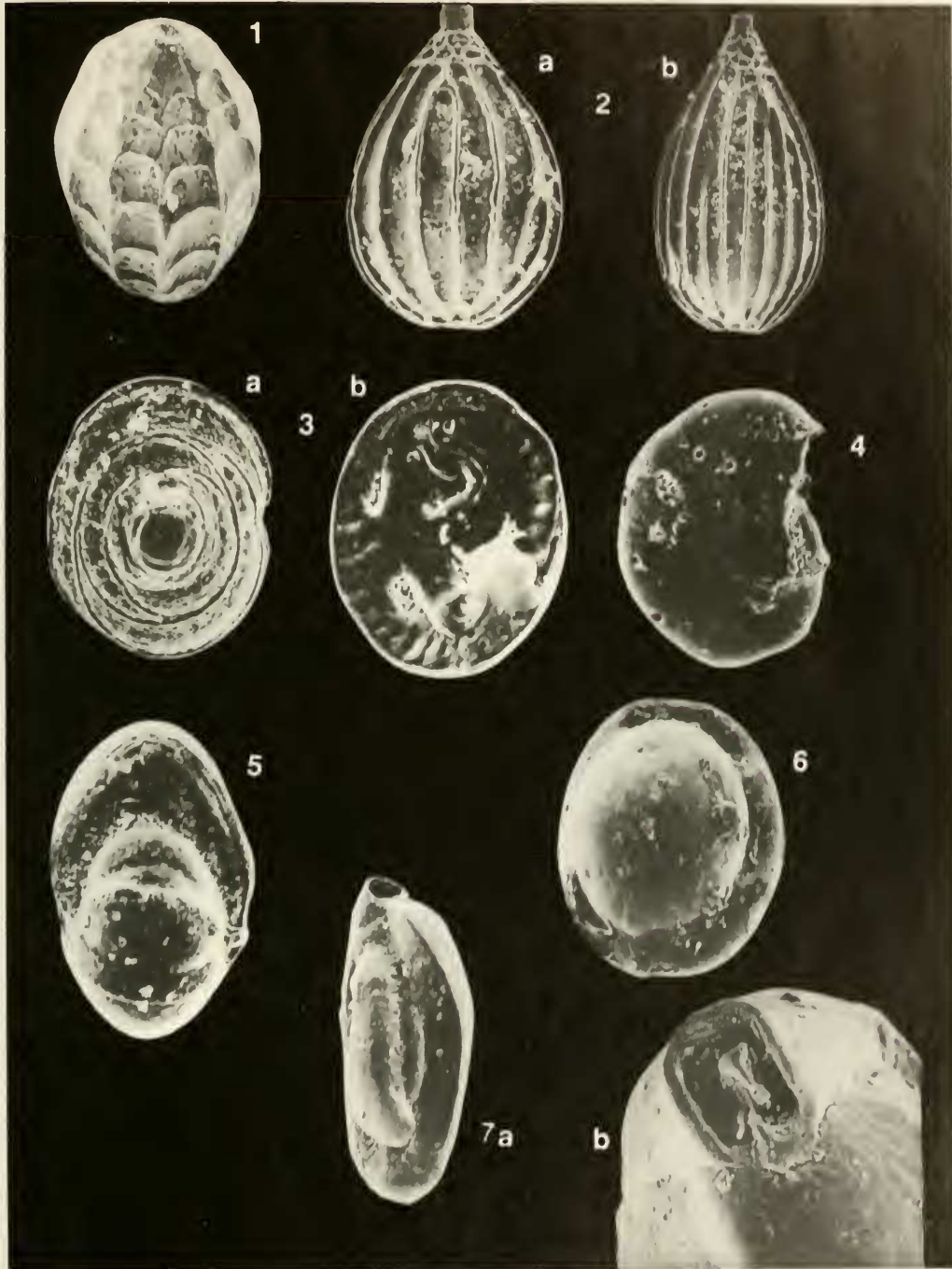
FIG. 1a. *Discorbis bertheloti* x 260, lado espiral. FIG. 1b. *Discorbis bertheloti* x 200, lado umbilical. FIG. 2a. *Discorbis peruvianus* x 160, lado espiral. FIG. 2b. *Discorbis peruvianus* x 170, lado umbilical. FIG. 3a. *Discorbis vilardeboanus* x 260, lado espiral. FIG. 3b. *Discorbis vilardeboanus* x 260, lado umbilical. FIG. 4. *Elphidium macellum* x 960. FIG. 5. *Fissurina laevigata* x 220. FIG. 6. *Fissurina semimarginata* x 280. FIG. 7. *Lagena striata* 260, vista apertural. FIG. 8. *Notorotalia clathrata* x 150, lado espiral. FIG. 9. *Oolina hexagona* x 300.



**LAMINA 3**

Fig. 1. *Oolina simplicita* n. sp. x 270. Fig. 2a. *Oolina vilardeboana* x 300. Fig. 2b. *Oolina vilardeboana* x 300. Fig. 3a. *Patellina corrugata* x 260, lado espiral. Fig. 3b. *Patellina corrugata* x 340, lado umbilical. Fig. 4. *Pullenia subcarinata* x 140. Fig. 5. *Pullenia subcarinata* x 130, vista lateral. Fig. 6. *Pyrgo ringens* x 60. Fig. 7a. *Quinqueloculina patagonica* x 80. Fig. 7b. *Quinqueloculina patagonica* x 300, vista apertural.





LAMINA 4

FIG. 1. *Quinqueloculina seminulum* x 70. FIG. 2. *Quinqueloculina seminulum* x 200, vista apertural. FIG. 3. *Lenticulina* sp. x 80. FIG. 4. *Miliolinella subrotunda* x 200. FIG. 5. *Uvigerina bifurcata* x 130. FIG. 6. *Trochammina plana* x 200.

